

ROTARY ELECTRIC MACHINE HAVING RECTIFIER THEREIN

JP-A-6-133509

LAID OPEN: June 13, 1994

A resinous bush 53 is molded together with a portion of a positive fin 51 having a fixing hole

特願平 6-133509 (6.5.13) 特願平 4-280045 (4.10.19) (全 5頁)
 日本電装 (株) (全 1名) 11884
 加藤 敏一、原 典行 (全 2名)
 H02K19/36
 (全 1個)

「整流器内蔵回転電機」

目的 振動や熱ストレスの繰り返しに対する耐久性が大きく、かつ、部品点数、組付け工数の削減が可能な整流器組付構造を具備する整流器内蔵回転電機を提供する。

構成 一側整流素子5bはフレーム12に直接固定され、これにより、一側冷却フィン及びその収容スペースを省略している。+側整流素子が固定される+側冷却フィン51の取り付け孔の周辺部にはブッシュ53が一体形成され、ブッシュ53は、フレーム12と+側冷却フィン51とを所定の間隔で離間し、樹脂カバー4と+側冷却フィン51とを所定の間隔で離間し、+側冷却フィン51の取り付け孔の内周面を全面にわたって被覆する。これにより、ブッシュ53は、+側冷却フィン51とフレーム12との電気絶縁性能を確保し、フレーム12に対し樹脂カバー4の位置決めを行い、締結部材(ボルト)55から+側冷却フィン51を確実に電気絶縁する。

【特許請求の範囲】

【請求項1】一側整流素子及び+側整流素子を接続してなりフレームの外端面に固定される全波整流器と、前記フレームに固定され前記全波整流器を囲覆する樹脂カバーとを備え、前記一側整流素子は一側端子が前記フレームに導通可能に前記フレームの外端面に直接固定される整流器内蔵回転電機であって、

前記+側整流素子を支持するとともに前記全波整流器の+側端子を構成する+側冷却フィンと、前記+側冷却フィンの取り付け孔の周辺部に樹脂一体形成されるブッシュと、前記樹脂カバーの取り付け孔及び前記+側冷却フィンの取り付け孔を貫通して前記樹脂カバー及び前記+側冷却フィンを前記フレームに固定する金属製の締結部材とを備え、

前記樹脂ブッシュは、前記フレームと前記+側冷却フィンとを所定の間隔で離間し、かつ、前記樹脂カバーと前記+側冷却フィンとを所定の間隔で離間するとともに、前記+側冷却フィンの前記取り付け孔の内周面を全面にわたって被覆することを特徴とする整流器内蔵回転電機。

【請求項2】前記樹脂ブッシュは、前記+側冷却フィンの前記取り付け孔に前記一体形成により貫入、固定される金属からなるスリーブを具備する請求項1記載の整流器内蔵回転電機。

【実施例】本発明の一実施例である車両用交流発電機を図1で説明する。まず、この発電機の基本構成を略述する。フロントフレーム11とリヤフレーム12からなるフレーム1は複数の締結ボルト13で締結されており、フレーム1は回転軸2を回転自在に支承し、回転軸2にはランデル型界磁鉄心31が固定され、界磁鉄心31には界磁コイル32が巻装されている。フレーム1の内周面には界磁鉄心31を囲んで電機子鉄心33が固定され、電機子鉄心33には電機子コイル34が巻装されている。

【0012】リヤフレーム12の後端面を囲覆して樹脂カバー4が固定されており、リヤフレーム12と樹脂カバー4との間に電気部品室Sが形成されている。電気部品室Sには本実施例の特徴をなす発電電圧整流用の整流装置5の他、ブラシ8や励磁電流調節用のレギュレータ9が収容されている。エンジンによりブリー21を通じて回転軸2をベルト駆動するとともに、ブラシ8からスリップリング81を通じて界磁コイル32に通電して励磁を行うと、電機子コイル34で発生した三相交流電圧が整流装置5で三相全波整流されて出力される。

【0013】以下、本実施例の特徴部分を、図1に示す断面図、図2に示す樹脂カバー4を外した後正面図、図3に示す分解斜視図に基づいて説明する。整流装置5は3相全波整流ブリッジであって、図2に示す4個の+側整流素子5aと4個の-側整流素子5bとをブリッジ接続してなる。一側整流素子5bは、缶状の+極と端面中心から突出する-端子とを有し、リヤフレーム12に貫設された孔に圧入されている。+側整流素子5aは、缶状の-極と端面中心から突出する+端子とを有し、+側冷却フィン51に固定されている。+側冷却フィン51は導電路と放熱板として働く。

